

#B  
IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): KASAI, Takao et al

Application No.:

Filed: May 11, 2001

For: ABSORBENT ARTICLE

Group:

Examiner:

LETTER

Assistant Commissioner for Patents  
Box Patent Application  
Washington, D.C. 20231

May 11, 2001  
0445-0299P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

Country

JAPAN  
JAPAN  
JAPAN

Application No.

2000-140804  
2000-259823  
2000-305961

Filed

05/12/00  
08/29/00  
10/05/00

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By:

JOSEPH A. KOLASCH  
Reg No. 22,463  
P. O. Box 747

Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment  
(703) 205-8000  
/tf

KASAI, et al  
5-11-01  
BSICB  
(703) 205-8000  
0745-0299P  
1 of 3

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 5月12日

出願番号

Application Number:

特願2000-140804

出願人

Applicant (s):

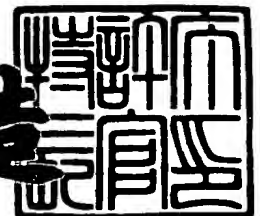
花王株式会社

JCE21 U.S. PTO  
09/852804  
05/11/01

2001年 1月12日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3111465

【書類名】 特許願

【整理番号】 P991346

【提出日】 平成12年 5月12日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 A61F 13/54

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所  
    内

    【氏名】 笠井 孝夫

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所  
    内

    【氏名】 近藤 めぐみ

【発明者】

    【住所又は居所】 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所  
    内

    【氏名】 佐藤 紀子

【特許出願人】

    【識別番号】 000000918

    【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100076532

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 羽鳥 修

【選任した代理人】

    【識別番号】 100101292

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 松嶋 善之

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013398

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9902363

【プールの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 吸収性物品

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液保持性の吸収層及び液不透過性の防漏層を有し、該吸収層が高吸収性ポリマーを含有する吸収性物品において、該吸収性物品の所定部位に、スキンケア効果を有し且つ前記高吸収性ポリマーに対して実質的に分解作用を有さない植物エキスが施されており、該植物エキスは、前記部位から着用者の皮膚に移行して付着し得る状態で存在している吸収性物品。

【請求項 2】 前記防漏層と共に前記吸収層を挟持する液透過性の表面層を更に有し、該表面層に前記植物エキスが施されている請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 3】 前記吸収層に前記植物エキスが施されている請求項 1 記載の吸収性物品。

【請求項 4】 前記植物エキ스가、柚エキス、ハマメリスエキス、アスナロエキス、アロエエキス及びオウバクエキスから成る群から選択される一種以上の物質である請求項 1～3 の何れかに記載の吸収性物品。

【請求項 5】 前記高吸収性ポリマーは、遠心脱水法による生理食塩水の吸水量が 30 g / g 以上である請求項 1～4 の何れかに記載の吸収性物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、高吸収性ポリマーの吸収性能を阻害せずに、着用者の皮膚のかぶれを効率的に抑制する吸収性物品に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

着用者の皮膚のかぶれの防止を目的とした吸収性物品としては、例えば特表平 10-509895 号公報及び特表平 10-509896 号公報に記載のものが知られている。これらの公報には、エモリエント剤を含むローション剤がトップシートに塗られている使い捨ておむつが記載されている。このローション剤は、

前記エモリエント剤をトップシートに不動化させる不動化剤を含んでいる。

【 0 0 0 3 】

しかし、前記公報に記載の使い捨ておむつでは、前記エモリエント剤がトップシートに不動化されているので、該エモリエント剤は着用者の皮膚へ移行しにくい状態となっている。従って、トップシートに施されている前記エモリエント剤は、その全量が皮膚の消炎作用に有効に寄与できず効率的とはいえない。更に、エモリエント剤を不動化させるために加えられた不動化剤自身が刺激物質となり、かぶれを生じさせる場合がある。また、ローション剤が硬くなり、皮膚に小さな傷を生じさせて、やはりかぶれを生じさせる場合がある。

【 0 0 0 4 】

また、前記公報以外にも、着用者の皮膚のかぶれの防止を目的として、薬効成分を施した吸収性物品が知られている。しかし、それらの吸収性物品においては、適切な薬効成分を選択しないと、薬効成分に起因して高吸収性ポリマーの架橋構造が切断されてしまい、液の吸収量が低下し、液戻り量が増加してしまう。液戻り量の増大は皮膚の湿潤の原因となり、これによって逆に皮膚のかぶれが促進されてしまう。それを防ぐために薬効成分の量を減らすと、かぶれ防止効果が発揮されない。

【 0 0 0 5 】

従って、本発明は、高吸収性ポリマーの吸収性能を阻害せずに、着用者の皮膚のかぶれを効率的に抑制し得る吸収性物品を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、液保持性の吸収層及び液不透過性の防漏層を有し、該吸収層が高吸収性ポリマーを含有する吸収性物品において、該吸収性物品の所定部位に、スキンケア効果を有し且つ前記高吸収性ポリマーに対して実質的に分解作用を有さない植物エキスを施されており、該植物エキスは、前記部位から着用者の皮膚に移行して付着し得る状態で存在している吸収性物品を提供することにより前記目的を達成したものである。

【 0 0 0 7 】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の吸収性物品の好ましい実施形態を、該吸収性物品として使い捨ておむつを例にとり図面を参照して説明する。

## 【0008】

本実施形態の使い捨ておむつ1は、図1に示すように、不織布や有孔フィルム等からなる液透過性の表面層としての表面材2と、液不透過性の防漏層としての裏面材3と、表面材2及び裏面材3間に介在される液保持性の吸収層としての吸収体4とを有して構成されている。吸収体4は、おむつ1の股下領域に対応する領域がくびれた砂時計形状に湾曲形成されている。そして、吸収体4は、表面材2及び裏面材3によって挟持・固定されている。

## 【0009】

吸収体4の前後および左右端縁部から外方に延出する表面材2及び裏面材3によって形成される背側および腹側のウエスト部5、5'と一对のレッグ部6、6'には、おむつ1を着用した際に、ウエスト部5、5'とレッグ部6、6'を着用者の身体にフィットさせるための弾性伸縮部材7が、表面材2及び裏面材3によって固定されて設けられている。背側のウエスト部5の幅方向両端にはそれぞれテープファスナー等からなる一对の止着具8が取り付けられており、また、腹側のウエスト部5'における裏面材3上には矩形状のランディングテープ等からなる被着具（図示せず）が貼付されている。そして、本実施形態の使い捨ておむつ1が着用される際に、止着具8、8'が被着具上に止着するようになされている。おむつ1を構成するこれらの部材としては、従来の使い捨ておむつに用いられているものと同様のものが用いられる。

## 【0010】

吸収体4は、高吸収性ポリマーの粒子及び不織布を有している。高吸収性ポリマーの粒子は不織布の繊維間隙に保持されている。高吸収性ポリマーの粒子を保持した不織布は、薄葉紙11によってその全面が被覆されている。これによって吸収体4が構成されている。このような構成の吸収体4は、パルプ及び高吸収性ポリマーの粒子を主体として構成される従来の吸収体に比して極めて薄いものとなる。不織布を構成する繊維としては、レーヨン繊維やコットン、酢酸セルロ

ース等の親水性繊維、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン系繊維、ポリエステル、ポリアミド等の縮合系繊維、塩化ビニル、酢酸ビニル等のビニルモノマー重合体の繊維等が挙げられる。これらの繊維のうち疎水性のものは、油剤等の処理により親水化して用いても良い。

## 【 0 0 1 1 】

本発明において用いられる高吸収性ポリマーは、その遠心脱水法による生理食塩水の吸水量が、好ましくは  $30 \text{ g/g}$  以上、更に好ましくは  $30 \sim 45 \text{ g/g}$ 、一層好ましくは  $35 \sim 45 \text{ g/g}$  である。前記吸水量が  $30 \text{ g/g}$  未満の高吸収性ポリマーを用いると、吸収力を向上させるために吸収体 4 中のポリマー量を増加させる必要があり経済的でなく、また厚型のオムツになってしまい携帯性に欠けることがある。前記吸水量は以下の方法で測定される。

## 【 0 0 1 2 】

## ＜高吸収性ポリマーの遠心脱水法による吸水量の測定方法＞

高吸収性ポリマー  $1 \text{ g}$  を生理食塩水  $150 \text{ ml}$  で  $30$  分間膨潤させた後、 $250$  メッシュのナイロンメッシュ袋に入れ、遠心分離機にて  $143 \text{ G}$  で  $10$  分間脱水し、脱水後の全体重量を測定する。次いで、以下の式 (1) に従って遠心脱水法による吸水量 ( $\text{g/g}$ ) を算出する。

## 【 0 0 1 3 】

## 【数 1】

遠心脱水法による吸水量＝

$$\frac{\text{全体重量} - \text{ナイロンメッシュ袋重量} - \text{高吸収性ポリマー重量} - \text{ナイロンメッシュ袋液残り重量}}{\text{高吸収性ポリマー重量}} \quad (1)$$

## 【 0 0 1 4 】

前記高吸収性ポリマーとしては、前記の特性を満足するものであれば特に制限されないが、具体的には例えば、ポリアクリル酸ソーダ、(アクリル酸－ビニルアルコール) 共重合体、ポリアクリル酸ソーダ架橋体、(デンプン－アクリル酸) グラフト重合体、(イソブチレン－無水マレイン酸) 共重合体及びそのケン化物、ポリアクリル酸カリウム、並びにポリアクリル酸セシウム等が挙げられる。



尚、前記の特性を満たすようにするためには、例えば、高吸収性ポリマーの粒子表面に架橋密度勾配を設けたり、高吸収性ポリマーの粒子を非球形状の不定形粒子とすればよく、具体的には特開平 7 - 1 8 4 9 5 6 号公報の第 7 欄 2 8 行～第 9 欄第 6 行に記載の方法を用いることができる。

## 【 0 0 1 5 】

更に、本発明において用いられる高吸収性ポリマーは、以下の方法で測定される液通過時間が、20 秒以下、特に 2 ～ 1 5 秒であることが、ゲルブロッキングの発生及びそれに起因する吸収性能の低下を防止し、また、吸収が間に合わないことに起因する液の素抜けによる漏れの発生を防止する点から好ましい。

## 【 0 0 1 6 】

## ＜液通過時間の測定方法＞

断面積  $4.91 \text{ cm}^2$ （内径  $25 \text{ mm } \phi$ ）で底部に開閉自在のコック（内径  $4 \text{ mm } \phi$ ）が設けられた円筒内に、該コックを閉鎖した状態で、高吸収性ポリマー  $0.5 \text{ g}$  を生理食塩水と共に充填し、該生理食塩水により該高吸収性ポリマーを飽和状態に達するまで膨潤させる。膨潤した該高吸収性ポリマーが沈降した後、該コックを開き、生理食塩水  $50 \text{ ml}$  を通過させる。該生理食塩水  $50 \text{ ml}$  が通過するのに要した時間を測定し、この時間を液通過時間とする。

## 【 0 0 1 7 】

高吸収性ポリマーは、 $5 \sim 300 \text{ g/m}^2$ 、特に  $100 \sim 250 \text{ g/m}^2$  配合されていることが好ましい。ポリマーの量が  $300 \text{ g/m}^2$  を超えると前記不織布との絡み合いが十分でなくなり、ポリマーが移動し易くなり、また吸収性能の不安定化につながる。

## 【 0 0 1 8 】

本実施形態のおむつ 1 においては、表面材 2 に所定の植物エキスが施されている。植物エキスとしては、着用者の皮膚に対してスキンケア効果を有するものが用いられる。本明細書において、「スキンケア効果」とは、皮膚のかぶれ防止、消炎、抗菌等の皮膚の状態を正常にする効能全般を意味する。これに加えて、植物エキスとしては、吸収体 4 に含まれている高吸収性ポリマーに対して実質的に分解作用を有さないものが用いられる。「高吸収性ポリマーに対して実質的に分

解作用を有さない」とは、高吸収性ポリマーに対して全く分解作用を有さない場合、及び高吸収性ポリマーの有する吸水性能を実質的に低下させない程度の低い分解作用を有する場合の双方を包含する。斯かる植物エキスを施すことで、着用者から排出された体液、例えば尿や汗によって起こり得る皮膚のかぶれや炎症が抑制され、またかぶれや炎症が起こった場合にそれらが治癒される。更に、吸収体 4 に含まれている高吸収性ポリマーの分解及びそれに起因する吸収性能の低下が防止される。高吸収性ポリマーの分解防止は、本実施形態に用いられている吸収体 4 のように、高吸収性ポリマーの吸収容量が高い場合（前述の遠心脱水法による吸水量が高い場合）に特に効果的である。

【 0 0 1 9 】

植物エキ스는、表面材 2 から着用者の皮膚に移行して付着し得る状態で該表面材 2 に存在している。特に植物エキ스는、おむつ 1 が体液、例えば尿や汗と接触することによって該植物エキ스가体液に拡散・溶解して該植物エキ스에易動性が付与され、着用者の皮膚に移行して付着する状態で表面材 2 に存在していることが好ましい。植物エキ스가このような状態で存在していることで、植物エキ스가移動し易くなり、容易に着用者の皮膚に達することができ、皮膚のかぶれや炎症が抑制され、またかぶれや炎症が起こった場合にそれらが迅速に治癒される。

【 0 0 2 0 】

植物エキスをこのような状態で存在させるには、例えば表面材 2 が不織布からなる場合、該不織布を構成する繊維に予め植物エキスを施しておき、植物エキ스가施された繊維を原料として前記不織布を形成する方法が挙げられる。この場合、植物エキ스는、界面活性剤の水溶液に混合しておき、混合により得られた混合液を前記繊維に付着させることで施される。

【 0 0 2 1 】

植物エキスを前記状態で存在させる別法として、表面材 2 に植物エキスを塗布する方法が挙げられる。この場合、植物エキ스는、界面活性剤及び必要に応じ後述する浸透促進剤と混合しておき、混合により得られた混合液を表面材 2 に塗布することで施される。

【 0 0 2 2 】

植物エキ스는、各種植物の全体又はその葉、樹脂、根及び枝のうちの一又は二以上の箇所を乾燥させ又は乾燥させることなく粉碎した後、常温又は加温下に溶剤によって抽出するか又はソックスレー抽出器等の抽出機具を用いて抽出することによって得られる。植物エキスとしては、スキンケア効果を有し且つ高吸収性ポリマーに対して実質的に分解作用を有さないものであれば特に制限無く用いることができる。特に、植物エキスとして、柚エキス、ハマメリスエキス、アスナロエキス、アロエエキス及びオウバクエキスから成る群から選択される一種以上の物質を用いることで、スキンケア効果が一層高くなり、また高吸収性ポリマーの分解が一層抑制される。これらのうちでも、スキンケア効果の更に一層の向上及び高吸収性ポリマーの更に一層の分解抑制の点から、ハマメリスエキス、アスナロエキス、柚エキスを用いることが好ましい。吸収性物品の製造工程で加熱処理を行う場合に防爆対応を要しない点から、前記植物エキスは、1, 3-ブチレングリコール抽出物であることが好ましい。また、1, 3-ブチレングリコール抽出物を用いることで、1, 3-ブチレングリコールがおむつ1中に共存することになり、吸収性能の劣化が少なくなる。

#### 【0023】

通常、植物エキ스는、有効成分に加え溶剤成分及び水分を含んだ状態となっている。この状態での植物エキスの有効成分量（溶剤成分や水分を除いた量）は、0.001～5重量%であれば良い。特に、有効成分量は、溶剤成分の量に対して0.001～10重量%であることが好ましい。

#### 【0024】

表面材2との摩擦に起因する皮膚の傷つきは、僅かな刺激物質に対してもかぶれを発生させる原因となる。そのため、植物エキスが施されている表面材2には不織布や織布などの軟らかな繊維集合体からなるシート材を用いることが好ましい。この観点から、繊維集合体を構成する繊維の太さは0.5～5.5 d t e x、特に1～3.3 d t e xであることが好ましい。

#### 【0025】

表面材2として不織布を用いる場合には、その柔軟性を一層高めるために、構成繊維の融点よりも10℃以内で高い温度で熱処理して不織布化することが望ま

しい。その場合、不織布の強度が低下し、おむつ1の製造や実使用上に支障を来す場合がある。そこで、不織布にエンボス処理を施すことによって、不織布の強度を向上させると共に肌との接触面積を上げて、植物エキスの移行量を増大させることが好ましい。エンボス処理する場合、エンボス面積率は、5～50%、特に10～30%であることが、不織布の強度向上及び風合い低下の防止並びに接触面積の上がり過ぎに起因する皮膚とのべたつき防止の点から好ましい。

#### 【0026】

また、表面材2として不織布を用いる場合には、植物エキスを効果的に皮膚に移行させるために、該不織布の肌接触面側に多量の植物エキスを施すことが好ましい。このように植物エキスを施すには、不織布として二層以上の多層構造を有するエアスルー不織布を用い、肌接触面側である上層への植物エキスの配合量を高めることが望ましい。その場合、相対的に親水性処理剤（油剤）の割合が低下することで、吸収性能の劣化につながるおそれがある。これを防ぐ目的で、肌非接触面側である下層に相対的に繊維の大きな繊維を用い、肌接触面側である上層に相対的に繊維の小さな複合繊維を用いることが好ましい。複合繊維としてサイド・バイ・サイド型や偏心芯鞘型の複合繊維を用いることで、繊維に立体捲縮がかかり、繊維が小さくても（＝風合いが優れる）、繊維間距離を大きくとることができ、吸収速度の向上が図れる。同様の考え方として、上層の一部に熱収縮繊維を混合しても良い。

#### 【0027】

植物エキスは、表面材2における少なくとも液の主吸収領域に施されている。「液の主吸収領域」とは、股下部からその前後方向へ延びる領域であり、表面材2における周縁部を除く意味である。勿論、表面材2の全面に亘って植物エキスが施されていてもよい。更には、立体ガード形成用の不織布、レッグ部、ウエスト部等の、おむつ内面における身体に接触し得る部分であれば、いずれの部分に施しても良い。

#### 【0028】

抽出方法や抽出溶媒によって異なるが、植物エキスは、表面材2の前記主吸収領域において、表面材2の該主吸収領域の重量に対して0.005～3重量%、

特に 0.05～1 重量% 施されていることが、安全性と効果とのバランス及び経済性の点から好ましい。

【0029】

植物エキスが施されている部位、本実施形態においては表面材 2 に、植物エキスと共に該植物エキスの皮膚への浸透促進剤が施されていても良い。これによって、着用者の皮膚への植物エキスの浸透が促進され、皮膚のかぶれや炎症が一層抑制され、またかぶれや炎症が起こった場合にそれらが一層迅速に治癒される。

【0030】

浸透促進剤としては、溶解度パラメータ値（以下、SP 値という）が 15～17、特に 16～16.8 の物質を用いることが好ましい。SP 値が前記範囲内であることによって、べたつきが低くさらっとした感触のおむつとなる。

【0031】

浸透促進剤としては、脂肪族エーテルや脂肪族エステルを用いることが好ましい。特に熱的に安定な物質である脂肪族エーテルを用いることが好ましい。この理由は、吸収性物品の製造工程においては一般に各構成部材の接合時に熱が付与され、その際に脂肪族エーテルは変性・分解しづらいからである。

【0032】

特に好ましい浸透促進剤は、ミリスチル-1, 3-ジメチルブチルエーテル、パルミチル-1, 3-ジメチルブチルエーテル、ステアリル-1, 3-ジメチルブチルエーテル、パルミチル-3-メチルプロピルエーテル、ステアリル-3-メチルプロピルエーテル等の脂肪族エーテルである。

【0033】

本実施形態のおむつ 1 においては、植物エキスが施されている部位に、前述した浸透促進剤に加えてその他の成分を施してもよい。そのような成分としては、前記浸透促進剤のゲル化剤が挙げられる。前記浸透促進剤は、場合によっては吸収体 4 に含まれている高吸収性ポリマーの吸収性能を低下させるおそれがある。しかし、前記ゲル化剤によって前記浸透促進剤をゲル化させることで、該浸透促進剤が高吸収性ポリマーへ過度に拡散することが防止され、高吸収性ポリマーの吸収性能の低下が効果的に防止される。

## 【0034】

前記ゲル化剤としては、前記浸透促進剤の拡散・移行を抑制し得る物質が用いられ、例えばパラフィンワックス、脂肪酸 ( $C_{12} \sim C_{22}$ )、脂肪族アルコール ( $C_{12} \sim C_{22}$ )、ワセリン、脂肪酸ソルビタンエステル (モノ、ジ、トリ)、ポリオキシエチレン脂肪酸ソルビタンエステル等が挙げられる。

## 【0035】

前記ゲル化剤は、前記浸透促進剤 100 重量部に対して 10～200 重量部、特に 50～100 重量部施されていることが、経済性、触感、加工性の点から好ましい。

## 【0036】

本実施形態のおむつ 1 においては、植物エキスが施されている部位に、前述した浸透促進剤及びゲル化剤に加えて別の成分を施してもよい。そのような成分としては、例えば前記植物エキス並びに必要なに応じて用いられる前記浸透促進剤及び及び前記ゲル化剤を施す際に用いられる、これらの剤を含む混合物の粘度を調整するための粘度調整剤としての流動パラフィン、シリコンオイル、動植物油 (スクワラン、オリーブ油、ホホバ油、ベニバナ油)、モノ、ジ又はトリグリセライド等が挙げられる。前記植物エキス、前記浸透促進剤、前記ゲル化剤、及び前記粘度調整剤の混合物の常温 (20℃) における J I S 硬度は 20～50 であることが皮膚への植物エキスの移行性と触感とを両立できる点から好ましい。

## 【0037】

本実施形態のおむつ 1 においては、前記植物エキスが施されている部位に、肌を滑らかにあるいは乾燥させる目的で、シッカロール、タルク、酸化チタン、シリコンビーズ、ナイロンビーズ等の有機又は無機の微粒子を含有させても良い。該微粒子の粒径は 0.05～50  $\mu m$ 、特に 1～20  $\mu m$  であることが前記目的が十分に達成される点から好ましい。

## 【0038】

本発明は、前記実施形態に制限されない。例えば、植物エキスが着用者の皮膚に移行して付着し得る状態となるように該植物エキスを存在させる方法としては、前述の方法の他に以下の (1)～(5) の方法が例示される。

(1) おむつ 1 における弾性伸縮部材 7 が配された部位に植物エキスを施し、該植物エキスと皮膚との接触性を向上させることにより、該植物エキスを物理的に皮膚に移行させる方法。

(2) 常温で液体且つ実質的に不揮発性の物質、例えば保湿剤として知られている 1, 3 - ブチレングリコール、グリセリン、プロピレングリコール、スクワラン、或いは前述の粘度調整剤と、植物エキスを混合させて、該植物エキスの粘度を高めた状態で表面材 2 に施し、おむつ装着中の圧力によって表面材 2 から植物エキスを染み出させて皮膚に付着させる方法。

(3) 前述の有機又は無機の微粒子と、植物エキスを混合させて、該植物エキスをペースト状或いは半固体状の状態で表面材 2 に施し、皮膚との接触によって前記微粒子ごと皮膚に移行・付着させる方法。

(4) 表面材 2 が不織布から構成されている場合、該不織布を構成する繊維に予め植物エキスを練り込んでおき、該植物エキスを繊維表面にブリードアウトさせて、皮膚に移行・付着させる方法。

(5) 植物エキスを多孔質粉体等に含浸させ、該多孔質粉体を表面材 2 に施し、植物エキスを該多孔質粉体表面にブリードアウトさせて、皮膚に移行・付着させる方法。

#### 【 0 0 3 9 】

また、前記実施形態においては植物エキスを表面材 2 に施したが、これ代えて、またはこれと共に吸収体 4 の表面材側に植物エキスを施すことができる。吸収体 4 の表面材側に植物エキスを施す場合には、例えば吸収体 4 の表面材側に、水分活性が 0. 7 以下となるように植物エキスを散布すればよい。

#### 【 0 0 4 0 】

また吸収体 4 に、従来のおむつに一般的に用いられているパルプを含有させてもよい。この場合、パルプ 1 0 0 重量部に対し、高吸収性ポリマーの量は 5 ～ 3 0 0 重量部であることが好ましい。

#### 【 0 0 4 1 】

本発明の吸収性物品は、前述した使い捨ておむつに限られず、生理用ナプキン、失禁パッド、パンティライナー、おりものシート等の他の吸収性物品にも同様

に適用できる。

【0042】

【実施例】

以下の例中、特に断らない限り「%」及び「部」は、それぞれ「重量%」及び「重量部」を意味する。

【0043】

〔実施例1～3〕

表1に示す各種植物エキス30部、ポリオキシエチレンアルキルエーテル（界面活性剤）70部を均一に混合し、混合液を得た。芯がポリプロピレンで鞘がポリエチレンからなる偏心型芯鞘型複合繊維（2.2 d t e x、51mm）からなるエアスルー不織布の全面に前記混合液を塗布した。これにより植物エキ스가施された表面材を得た。植物エキスの付着量（有効成分及び溶剤の合計量）はエアスルー不織布の重量に対して0.15%であった。

【0044】

これとは別に、レーヨン繊維（1.7 d t e x、15mm）と、ポリエチレンテレフタレート繊維（5.5 d t e x、51mm）とを重量比30/70の比率で混綿し、坪量40 g/m<sup>2</sup>のエアスルー不織布を作製した。この不織布上に、高吸水性ポリマーの粒子を200 g/m<sup>2</sup>の坪量となるように散布し、該不織布の繊維間に高吸水性ポリマー〔ポリアクリル酸ソーダ架橋体（遠心脱水法による吸水量50 g/g）〕の粒子を保持させた。次いで、この不織布上下面を坪量15 g/m<sup>2</sup>の薄葉紙で包んで吸収体を得た。

【0045】

この吸収体の片面に前記表面材を配し、他の面に裏面材としてポリエチレン製フィルムを配した。更に、公知の止着具、弾性伸縮部材等を配して、図1に示す形態の使い捨ておむつを得た。

【0046】

〔実施例4〕

ハマメリスエキス1部及びミリスチルー1, 3-ジメチルブチルエーテル10部を均一混合し、混合液を得た。実施例1で用いたエアスルー不織布と同様の不



織布の全面に前記混合液を塗布した。植物エキスの付着量はエアスルー不織布の重量に対して 1 % であった。これ以外は実施例 1 と同様にして使い捨ておむつを得た。

## 【 0 0 4 7 】

## 〔実施例 5〕

実施例 2 で用いたエアスルー不織布に直径 2 m m の円形模様のエンボス処理（エンボス率 2 5 % ）を施した不織布を用いた以外は実施例 2 と同様にして使い捨ておむつを得た。

## 【 0 0 4 8 】

## 〔比較例 1〕

表 1 に示す植物エキス 1 部及びポリオキシエチレンアルキルエーテル 2 部を均一に混合し、混合物を得た。芯がポリプロピレンで鞘がポリエチレンからなる芯鞘型複合繊維（2 . 2 d t e x、5 1 m m ）からなるエアスルー不織布の表面に前記混合物を塗布した。これにより植物エキスが施された表面材を得た。植物エキスの付着量は実施例 1 と同様とした。これ以外は実施例 1 と同様にして使い捨ておむつを得た。

## 【 0 0 4 9 】

## 〔比較例 2〕

実施例 1 で用いたエアスルー不織布に植物エキスを配合しなかった以外は実施例 1 と同様にして使い捨ておむつを得た。

## 【 0 0 5 0 】

## 〔性能評価〕

実施例及び比較例で得られた使い捨ておむつを 1 0 名のモニターに 2 週間使用して貰い、おむつかぶれの発生の有無及び使用後の高吸収性ポリマーの溶解の程度を評価した。その結果を表 1 に示す。

## 【 0 0 5 1 】

【表 1】

	植物エキス	おむつかぶれ発生の有	高吸収性ポリマーの溶解の程
実施例 1	柚エキス	○	○
実施例 2	ハマメリスエキス	○	○
実施例 3	アスナロエキス	○	○
実施例 4	ハマメリスエキス	○	○
実施例 5	ハマメリスエキス (不織布にエンボス 有り)	○	○
比較例 1	ヒバマタエキス	△	△
比較例 2	—	△	○

## 〔おむつかぶれの程度〕

- 10名のモニター中6名以上がおむつかぶれしない
- △ 10名のモニター中3～5名がおむつかぶれしない
- × 10名のモニター中2名以下がおむつかぶれしない

## 〔高吸収性ポリマーの溶解の程度〕

- 一部溶解した
- △ 1/2程度まで溶解した
- × 殆ど溶解した

## 【0052】

表1に示す結果から明らかなように、実施例の使い捨ておむつ（本発明品）は、比較例のおむつに比して、おむつかぶれが抑制されていることが判る。また、高吸収性ポリマーの分解に起因する溶解も抑制されていることが判る。更に、表には示していないが、実施例の使い捨ておむつはべたつき感が無くさらっとした感触を呈していた。

## 【0053】

## 【発明の効果】

本発明の吸収性物品によれば、高吸収性ポリマーの吸収性能を阻害せずに、着用者の皮膚のかぶれが効率的に抑制される。

## 【図面の簡単な説明】

## 【図 1】

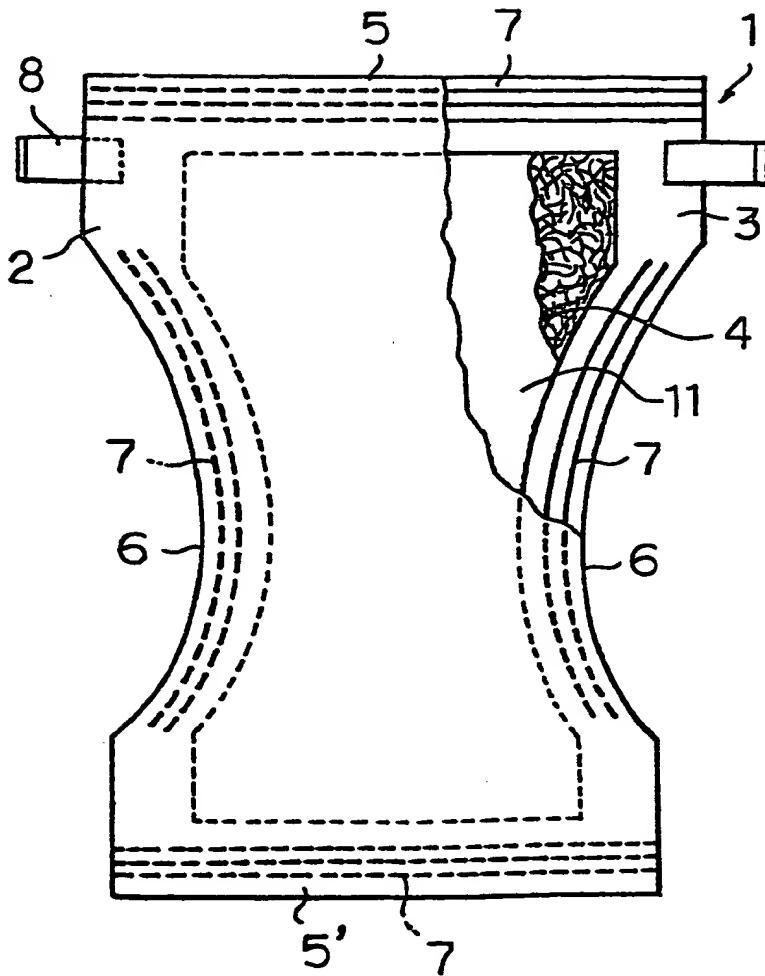
本発明の吸収性物品の一実施形態としての使い捨ておむつを表面材側から見た一部破断平面図である。

## 【符号の説明】

- 1 使い捨ておむつ（吸収性物品）
- 2 表面材
- 3 裏面材
- 4 吸収体

【書類名】 図面

【図 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 高吸収性ポリマーの吸収性能を阻害せずに、着用者の皮膚のかぶれを効率的に抑制し得る吸収性物品を提供すること。

【解決手段】 吸収層 4 及び防漏層 3 を有し、吸収層 4 が高吸収性ポリマーを含む吸収性物品 1 において、吸収性物品 1 の所定部位に、スキンケア効果を有し且つ高吸収性ポリマーに対して実質的に分解作用を有さない植物エキスが施されており、該植物エキスは、前記部位から着用者の皮膚に移行して付着し得る状態で存在している吸収性物品。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

氏 名 花王株式会社